

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Perkembangan kehidupan dewasa ini sangat berkembang pesat, terutama dalam hal perekonomian. Banyak inovasi-inovasi yang dilakukan manusia untuk memenuhi kebutuhannya. Dikarenakan setiap manusia memerlukan harta untuk mencukupi segala yang dibutuhkan dalam hidupnya. Salah satunya adalah melalui kegiatan investasi di pasar modal yaitu mengenai saham.

Saham adalah surat berharga keuangan yang diterbitkan oleh suatu perusahaan saham patungan sebagai suatu alat untuk meningkatkan modal jangka panjang. Para pembeli saham membayarkan uang pada perusahaan melalui bursa efek dan mereka menerima sebuah sertifikat saham sebagai tanda bukti kepemilikan mereka atas saham-saham dan kepemilikan mereka dicatat dalam daftar saham perusahaan. Para pemegang saham dari sebuah perusahaan merupakan pemilik-pemilik yang disahkan secara hukum dan berhak untuk mendapatkan bagian dari laba yang diperoleh perusahaan dalam bentuk deviden.

Dividen merupakan salah satu keputusan penting untuk memaksimalkan nilai perusahaan disamping keputusan investasi dan struktur modal (keputusan pemenuhan pembagian dana kepada pemegang saham) Dividen berasal dari bahasa Latin yaitu *divendium* yang artinya sesuatu untuk dibagi.

Sedangkan pasar modal secara umum dapat diidentikkan dengan sebuah tempat dimana modal diperdagangkan antara pihak yang memiliki kelebihan modal (*investor*) dengan orang yang membutuhkan modal (*issuer*) untuk mengembangkan investasi. Dalam Undang-Undang No. 8 tahun 1995, pasar modal didefinisikan sebagai “kegiatan yang bersangkutan dengan Penawaran Umum dan perdagangan Efek, Perusahaan Publik yang berkaitan dengan Efek yang diterbitkannya, serta lembaga dan profesi yang berkaitan dengan Efek”.¹

Dalam arti sempit pasar modal adalah suatu pasar yang digunakan untuk memperdagangkan saham-saham, obligasi-obligasi, dan jenis surat berharga lainnya dengan memakai jasa para perantara pedagang efek.²

Pasar modal menjadi sarana pendanaan bagi perusahaan maupun institusi lainnya. Dalam dana yang diperoleh dari pasar modal dapat digunakan untuk pengembangan usaha, ekspansi, penambahan modal kerja dan lain-lain. Pasar modal juga menjadi sarana bagi masyarakat untuk berinvestasi.

Praktik kegiatan pada pasar modal konvensional, khususnya dalam kegiatan sahamnya yang mengandung unsur transaksi spekulasi, riba, barang haram dan judi sebagai beberapa komponen yang nampaknya masih menjadi hambatan psikologis bagi umat Islam untuk turut aktif dalam

¹ Undang-Undang No. 8 tahun 1995 Tentang Pasar Modal

² Nor Hadi, *Pasar Modal*, (Yogyakarta: Graha Ilmu, 2013), hal.10

kegiatan investasi terutama di bidang pasar modal karean dalam Islam melarang adanya unsur tersebut.³

Seiring berjalannya waktu, pada tanggal 14 maret 2003 muncul pasar modal syariah di Indonesia secara resmi bersamaan dengan penandatanganan kedua pihak (MOU) antara Bapepam-LK dengan Dewan Syariah Nasional- Majelis ulama Indonesia (DSN-MUI).⁴ Kegiatan operasional pasar modal syariah di Indonesia diatur berdasarkan Fatwa DSN-MUI dan Peraturan Bapepam-LK pemerintah dan DPR telah menerbitkan UU Nomor 19 tahun 2008 tentang surat berharga syariah Negara.⁵

Beberapa perbedaan secara umum mengenai saham konvensional dan saham syariah yaitu pada saham syariah bahwa investasi terbatas pada sektor tertentu (sesuai syariah) sehingga tidak atas dasar utang, di dasarkan pada prinsip syariah (*loss-profit sharing*), adanya syari'ah *guidline* yang mengatur berbagai aspek seperti alokasi aset, praktek investasi, perdagangan dan distribusi pendatapan, terdapat mekanisme *screening* perusahaan yang harus mengikuti prinsip syari'ah, serta melarang berbagai bentuk bunga, spekulasi dan judi.

Sedangkan pada saham konvensional yaitu Investasi bebas pada seluruh sektor, didasarkan pada prinsip bunga, membolehkan spekulasi dan judi yang pada gilirannya akan mendorong fluktuasi pasar yang tidak

³ Firdaus, NH Muhammad, dkk, *Briefcase Book Edukasi Profesional Syariah: Sistem Keuangan & Investasi Syariah*, (Jakarta: Renaisan, 2005), hal.1

⁴ Fatwa DSN-MUI No.40/DSN-MUI/X/2003

⁵ Undang- Undang Nomor 19 tahun 2008 Tentang Surat Berharga Syariah

terkendali, serta *guidline* investasi secara umum pada produk hukum pasar modal.

Dalam negara Indonesia saat ini dapat dilihat pada tahun 2016 indeks saham berbasis syariah kalahkan Saham konvensional. Indeks harga saham dengan kriteria syariah mencatat kenaikan paling tinggi dibandingkan dengan indeks saham konvensional lainnya. Dari data harian Bursa Efek Indonesia menunjukkan bahwa Jakarta Islam Index (JII) pada penutupan perdagangan 21 September 2016 berada di level 741,46 naik 25,2 persen dari posisi 4 Januari 2016, yakni 592,11. Kenaikan ini merupakan yang tertinggi dibandingkan dengan indeks saham yang disusun oleh lembaga atau media lainnya. Selain itu, pertumbuhan indeks saham syariah ini juga mampu mengungguli pergerakan indeks harga saham gabungan (IHSG) maupun indeks LQ45.

Diposisi kedua, Indeks Saham Syariah Indonesia (ISSI) yang juga berbasis saham syariah juga naik 23,85 persen pada periode 4 Januari-21 September 2016. Sementara indeks SMinfra18 yang mengusung 18 saham infrastruktur mencatat kenaikan paling rendah, yaitu 12,48 persen.⁶ Sehingga dapat dikatakan saham syariah di Indonesia dapat bersaing dan mampu mengalahkan saham konvensional.

Pada tingkat dunia juga telah banyak muncul berbagai saham syariah seperti salah satunya di Kuala Lumpur, Malaysia yaitu saham FTSE

⁶ Katadata, "Indeks Saham Berbasis Syariah Kalahkan Saham Konvensional", <https://databoks.katadata.co.id/datapublish/2016/09/22/indeks-saham-berbasis-syariah-kalahkan-saham-konvensional>, di akses pada tanggal 4 Oktober 2018 pukul 21.51

Bursa Malaysia EMAS Shariah yang memiliki mekanisme sesuai dengan prinsip syariah seperti melarang dengan adanya spekulasi, riba, judi dan lain sebagainya. Sedangkan saham konvensional sendiri yang menggunakan prinsip investasi bebas yang terdapat adanya unsur spekulasi, judi, barang haram dan bunga seperti pada saham konvensional (*Dow Jones Industrial Average*) yang berada di Amerika Serikat. Berharap dengan adanya saham syariah dapat memberikan pengaruh yang sangat penting terhadap dunia pasar modal khususnya pada indeks saham, sehingga dapat memberikan perubahan (volatilitas) harga saham yang rendah atau stabil. Tingkat perubahan harga saham yang rendah dapat memberikan suatu kepastian terhadap harga yang tentunya perubahan harga saham yang rendah akan banyak diminati oleh para investor di dunia untuk berinvestasi pada saham tersebut. Sebaliknya, jika tingkat perubahan (volatilitas) harga saham yang tinggi akan menjadikan fluktuasi harga pada pasar modal atau memberikan suatu ketidakpastian harga yang tentunya tidak akan diminati oleh para investor. Pada saham syariah dan konvensional tingkat dunia tersebut masing-masing memiliki data perubahan harga sahamnya dari tahun ke-tahun sehingga nantinya akan ada suatu perbandingan data untuk mengetahui manakah yang lebih *volatile* antara saham syariah dan konvensional tersebut di tingkat dunia.

Dari permasalahan diatas maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul; “ *Volatilitas Harga Saham Konvensional (Dow*

Jones Industrial Average) dan Saham Syariah FTSE Bursa Malaysia EMAS Shariah Tahun 2007-2017)”

B. Rumusan Masalah

1. Apakah volatilitas harga saham konvensional (*Dow Jones Industrial Average*) lebih *volatile* dibandingkan dengan saham syariah (FTSE Bursa Malaysia EMAS Shariah) Tahun 2007-2017?
2. Bagaimana pandangan hukum Islam terhadap saham konvensional (*Dow Jones Industrial Average*) dan saham syariah (FTSE Bursa Malaysia EMAS Shariah)?

C. Tujuan Penelitian

1. Berdasarkan latar belakang penelitian yang telah dipaparkan sebelumnya, maka tujuan umum dalam penelitian ini adalah: untuk mengetahui volatilitas harga saham konvensional (*Dow Jones Industrial Average*) dan saham syariah (FTSE Bursa Malaysia EMAS Shariah) Tahun 2007-2017
2. Untuk mengetahui pandangan hukum Islam terhadap saham konvensional (*Dow Jones Industrial Average*) dan saham syariah (FTSE Bursa Malaysia EMAS Shariah)

D. Manfaat Penelitian

1. Manfaat Praktis
 - a. Dapat dijadikan sebagai pengetahuan umum, khususnya bagi para pembaca.
 - b. Penelitian ini bisa dijadikan referensi yang untuk melakukan penelitian yang lebih lanjut.

2. Manfaat Akademis

- a. Analisis volatilitas saham dapat dimanfaatkan untuk menghindari risiko dalam investasi.
- b. Masyarakat Indonesia yang sebagian besar beragama Islam dapat mempertimbangkan pilihan jenis saham sebagai sarana investasi yang sesuai dengan hukum Islam.

E. Metode Penelitian

1. Jenis dan pendekatan

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian kuantitatif. Dalam metode penelitian kuantitatif ini merupakan jenis penelitian yang spesifikasinya yaitu sistematis, terencana dan terstruktur jelas dari awal sampai pembuatan desain penelitiannya. Metode kuantitatif yang digunakan meneliti pada sampel tertentu dan suatu teknik pengambilannya secara random atau acak, pengumpulan data menggunakan alat penelitian, dan analisis data yang bersifat kuantitatif atau statistik bertujuan menguji hipotesis yang telah ditetapkan.⁷

Sedangkan, pendekatan pada penelitian ini dengan metode deskriptif. Pengertian dari analisis deskriptif yang merupakan suatu teknik analisis yang dapat digunakan dalam menggambarkan kondisi

⁷ Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*, (Bandung: Alfabeta, 2013), hal. 13

pada suatu observasi sehingga penyajiannya dalam bentuk grafik, tabel, dan ulasan. Tujuannya agar memudahkan untuk menafsirkan hasil observasi. Penelitian tersebut berpusat dalam pemecahan masalah aktual seperti pada saat penelitian dilakukan. Menurut Nasution (2003) data yang terkumpul maka awalnya akan disusun, dijelaskan, dan selanjutnya di analisa.⁸

2. Metode Pengumpulan Data

Penelitian ini menggunakan data sekunder. Data indeks harga saham konvensional (*Dow Jones Industrial Average*) dan saham syariah FTSE Bursa Malaysia EMAS Syariah diperoleh dari www.yahooofinance.com dan www.investing.com. Data indeks saham konvensional (*Dow Jones Industrial Average*) dan saham syariah FTSE Bursa Malaysia EMAS Syariah merupakan data bulanan dari tahun 2007-2017.

3. Metode Analisis Data

1. Uji Stasioneritas (*Unit Root Test*)

Data time series perlu diuji stasioneritas agar data stabil dan tidak terjadi regresi yang *spurious* atau bias. Data dapat dikatakan stasioner apabila rata-rata, *varian* dan *covarian* tidak dipengaruhi oleh waktu atau bersifat konstan. Salah satu metode uji stasioneritas adalah *Augmented Dickey-Fuller (ADF) Test*. Uji stasioner data *time series* pertama adalah di tingkat *level* atau pada orde nol disebut $I(0)$.

⁸ Nasution, *Metode Research*, (Jakarta: PT, Bumi Aksara, 2003), hal. 86

Jika data tidak stasioner pada tingkat *level* atau ordel nol maka data dapat dilanjutkan uji stasioneritas pada order berikutnya yaitu pada tingkat stasioneritas pada order ke-n yaitu *first difference* atau I(1), atau *second difference* atau I(2), dan seterusnya.

Pengujian hipotesis dari uji *Augmented Dickey-Fuller (ADF)* Test adalah :

$H_0 : \beta = 0$ (terdapat *unit root* atau data tidak stasioner)

$H_1 : \beta \neq 0$ (tidak ada *unit root* atau data stasioner)

Kriteria dari pengujian stasioneritas menggunakan *Augmented Dickey-Fuller (ADF)* adalah H_0 ditolak jika nilai *t-statistic* ADF lebih besar dari nilai *t-statistic* pada *critical value* yang digunakan (1%, 5%, dan 10%) maka data stasioner atau jika nilai probabilitas $< \alpha$.

2. Pemilihan Model *Autoregressive Integrated Moving Average* (ARIMA)

Model *Autoregressive Integrated Moving Average* (ARIMA) merupakan model yang terdiri dari proses *Autoregressive* (AR) dan *Moving Average* (MA). Model *Autoregressive Integrated Moving Average* (ARIMA) dapat digunakan dalam proses peramalan harga di waktu yang akan datang (Gujarati dan Porter, 2012). Proses

Autoregressive (AR) dan *Moving Average* (MA) adalah sebagai berikut:⁹

a. *Autoregressive* (AR)

Model *Autoregressive* (AR) menyatakan suatu prediksi sebagai fungsi nilai-nilai sebelumnya pada data *time series*. Nilai Y pada waktu t atau Y_t yang merupakan proses autoregresif tingkat p atau $AR(p)$ tergantung nilainya sendiri pada periode sebelumnya.

$$Y_t = \beta_0 + \beta_1 Y_{t-1} + \dots + \beta_p Y_{t-p} + u_t$$

Y_t : variabel yang diestimasi atau variabel dependen

Y_{t-p} : proses stokastik autoregresif tingkat ke- n atau $AR(p)$

p : tingkat AR

u_t : *error term* atau gangguan atau residu

Apabila model mengikuti proses autoregresif tingkat pertama atau $AR(1)$ maka nilai estimasi Y pada waktu t merupakan fungsi linier dari nilai Y satu periode sebelumnya atau nilai kelambanan satu periode sebelumnya. Rumus $AR(1)$ adalah :

$$Y_t = \beta_0 + \beta_1 Y_{t-1} + u_t$$

Apabila model mengikuti proses autoregresif tingkat ke dua atau $AR(2)$ maka nilai estimasi Y pada waktu t merupakan fungsi linier dari nilai Y dua periode sebelumnya atau nilai kelambanan dua periode sebelumnya. Rumus $AR(2)$ adalah:

⁹ Damodar N Gujarati dan Dawn C Porter, *Dasar-Dasar Ekonometrika*, Buku 2 Edisi 5, (Jakarta: Penerbit Salemba Empat, 2012), hal. 471-482

$$Y_t = \beta_0 + \beta_1 Y_{t-1} + \beta_2 Y_{t-2} + u_t$$

b. *Moving Average* (MA)

Moving Average merupakan nilai prediksi Y_t dipengaruhi oleh nilai residual periode sebelumnya. Proses Moving Average (MA) pada tingkat q atau $MA(q)$ merupakan kombinasi linier dari residual atau *error term*.

$$Y_t = \alpha_0 + \alpha_1 e_t + \alpha_2 e_{t-1} + \dots + \alpha_q e_{t-q} + u_t$$

Y_t : variabel yang diestimasi atau variabel dependen

Y_{t-q} : proses stokastik moving average tingkat ke- n atau $AR(q)$

q : tingkat MA

u_t : *error term* atau gangguan atau residu

Apabila model mengikuti proses Moving Average (MA) tingkat pertama atau $MA(1)$ maka nilai estimasi Y pada waktu t dipengaruhi dari nilai residual satu periode sebelumnya. Rumus $MA(1)$ adalah:

$$Y_t = \alpha_0 + \alpha_0 e_t + \alpha_1 e_{t-1} + u_t$$

Apabila model mengikuti proses $\alpha_2 e_{t-1}$ tingkat kedua atau $MA(2)$ maka nilai estimasi Y pada waktu t dipengaruhi dari nilai residual dua periode sebelumnya. Rumus $MA(2)$ adalah:

$$Y_t = \alpha_0 + \alpha_0 e_t + \alpha_1 e_{t-1} + \alpha_2 e_{t-2} + u_t$$

c. *Autoregressive Integrated Moving Average (ARIMA)*

Prediksi nilai Y dapat terdiri dari kedua proses Autoregressive (AR) dan proses Moving Average (MA) atau disebut ARMA. Apabila prediksi Y_t mengikuti model ARMA(1,1) yaitu terdiri dari AR(1) dan MA(1) maka persamaan ARMA(1,1) adalah :

$$Y_t = \beta_0 + \beta_1 Y_{t-1} + \alpha_1 e_{t-1} + u_t$$

Data time series yang bersifat non-stasioner dapat dimodelkan dengan *Autoregressive Integrated Moving Average (ARIMA)*. Model ARIMA original adalah (p,d,q) di mana p adalah proses *Autoregressive (AR)*, d adalah jumlah dari time series yang harus diselihkan sebelum menjadi stasioner atau d merupakan simbol dari tingkat stasioneritas, dan q adalah proses dari *Moving Average (MA)*. Apabila data mengikuti proses AR(1) dan MA(1) kemudian stasioner pada tingkat *first-difference* maka model ditulis ARIMA(1,1,1). Simbol d ditulis angka 1 menunjukkan bahwa model ARIMA pada proses *differencing* 1.

Dalam mencari ordo (p,d,q) pada ARIMA dilakukan dengan *trial and error*. Pada model ARIMA yang masih terdapat heterokedastisitas kemudian dilanjutkan proses ARCH/GARCH untuk melihat tingkat volatilitas pada data *time series* karena adanya heterokedastisitas mengindikasikan volatilitas.

3. Pemilihan Model ARCH/GARCH

Heterokedastisitas pada model ARIMA mengindikasikan adanya varian residual atau *error term* yang tidak konstan dan berubah-ubah dari satu periode ke periode yang lain. Hal ini dapat menunjukkan adanya fluktuasi pada harga, sehingga perlu dilakukan estimasi tingkat volatilitas pada data *time series*.

Model *Autoregressive Conditional Heterokedastic* (ARCH) dan *Generalized Autoregressive Conditional Heterokedastic* (GARCH) dapat memanfaatkan heterokedastisitas untuk mengestimasi volatilitas. Data finansial seperti harga, inflasi, suku bunga dan kurs biasanya cenderung *volatile* atau sangat berfluktuasi, sehingga memerlukan instrumen yang dapat memprediksi volatilitas. Data yang berfluktuasi atau *volatile* merupakan data dengan varian error yang tidak konstan, sehingga mengandung heterokedastisitas. Menurut Widarjono (2013), data yang terdapat heterokedastisitas menunjukkan adanya volatilitas. Apabila volatilitas data tinggi maka variabel residualnya juga tinggi, kemudian saat volatilitasnya rendah maka variabel residual juga rendah.¹⁰

Model ARCH pertama dianalisis oleh Engel (1982) yaitu estimasi residual yang tidak konstan. Robert Engel menganalisis

¹⁰ Agus Widarjono, *Ekonometrika Pengantar dan Aplikasinya. Edisi Keempat*. (Yogyakarta: UPP STIM YKPN, 2013), hal. 287-300

heterokedastisitas pada varian residual pada data time series.¹¹ Varian residual tersebut sifatnya berubah-ubah disebabkan varian residual yang berfungsi sebagai variabel independen dan perubahannya tergantung seberapa besar residual atau variabel gangguan pada periode sebelumnya. Model ARCH kemudian dikembangkan oleh Bollerslev (1986) yang menyatakan bahwa varian residual atau varian variabel gangguan tidak hanya tergantung dari residual periode sebelumnya, tetapi juga tergantung dari varian residual atau varian variabel gangguan periode sebelumnya.¹²

Persamaan ARCH/GARCH secara umum dinotasikan dalam (p,q). Notasi p menunjukkan unsur ARCH atau *squared residuals* dan Notasi q menunjukkan unsur GARCH atau *conditional variance*. Contoh persamaan model GARCH(1,1) adalah sebagai berikut:

$$\sigma_t^2 = \alpha_0 + \alpha_1 e_{t-1}^2 + \gamma_1 \sigma_{t-1}^2 + u_t$$

σ_t^2 : varian residual atau varian gangguan

e_{t-1}^2 : residual atau gangguan satu periode sebelumnya

σ_{t-1}^2 : varian residual atau varian gangguan satu periode sebelumnya

u_t : *error term* atau gangguan atau residu

¹¹ Robert F Engel, *Autoregressive Conditional Heteroscedasticity with Estimates of Variance of United Kingdom Inflation*, (Econometrica, 1982) Vol. 50(4):987-1008

¹² Tim Bollerslev, *Generalized Autoregressive Conditional Heteroscedasticity*, (Journal of Econometrics, 1986), Vol. 31:307-326

Dari persamaan tersebut dapat disimpulkan bahwa varian residual σ_t^2 dipengaruhi oleh residual atau gangguan periode sebelumnya e_{t-1}^2 dan varian residual atau varian gangguan periode sebelumnya σ_{t-1}^2 .

Secara umum, model persamaan ARCH/GARCH yang dinotasikan dalam (p,q) adalah sebagai berikut:

$$\sigma_t^2 = \alpha_0 + \alpha_1 e_{t-1}^2 + \cdots + \alpha_p e_{t-p}^2 + \gamma_1 \sigma_{t-1}^2 + \cdots + \gamma_q \sigma_{t-q}^2 + u_t$$

Di mana p dalam e_{t-p}^2 adalah unsur ARCH atau residual periode sebelumnya dan q dalam σ_{t-q}^2 adalah unsur GARCH atau varian residual periode sebelumnya.

Dalam penelitian ini, data time series yang digunakan adalah data indeks harga saham konvensional (*Dow Jones Industrial Average*) dan saham syariah (FTSE Bursa Malaysia EMAS Syariah). Persamaan ARCH/GARCH pada analisis volatilitas saham konvensional dan saham syariah adalah sebagai berikut:

$$\begin{aligned} \sigma_{DJIA_t}^2 = & \alpha_0 + \alpha_1 e_{DJIA_{t-1}}^2 + \alpha_2 e_{DJIA_{t-2}}^2 + \cdots + \alpha_p e_{DJIA_{t-p}}^2 \\ & + \gamma_1 \sigma_{DJIA_{t-1}}^2 + \gamma_2 \sigma_{DJIA_{t-2}}^2 + \cdots + \gamma_q \sigma_{DJIA_{t-q}}^2 + u_t \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \sigma_{FTSEME_t}^2 = & \alpha_0 + \alpha_1 e_{FTSEME_{t-1}}^2 + \alpha_2 e_{FTSEME_{t-2}}^2 + \cdots + \alpha_p e_{FTSEME_{t-p}}^2 \\ & + \gamma_1 \sigma_{FTSEME_{t-1}}^2 + \gamma_2 \sigma_{FTSEME_{t-2}}^2 + \cdots + \gamma_q \sigma_{FTSEME_{t-q}}^2 + u_t \end{aligned}$$

Keterangan :

$\sigma_{DJIA_t}^2$ = conditional variance harga saham Dow Jones Industrial Average pada waktu ke t

$\sigma_{FTSEMEt}^2$	= conditional variance harga saham FTSE Bursa Malaysia EMAS Shariah pada waktu ke t
α_0	= variance yang konstan
$\alpha_1, \alpha_2, \dots \alpha_p$	= koefisien orde p yang diestimasi
$\gamma_1, \gamma_2, \dots \gamma_q$	= koefisien orde q yang diestimasi
$\alpha_p e_{DJIA t-p}^2$	= Suku ARCH/squared residuals harga saham Dow Jones Industrial Average periode sebelumnya
$\gamma_q \sigma_{DJIA t-q}^2$	= Suku GARCH/conditional variance arga saham Dow Jones Industrial Average periode sebelumnya
$\alpha_p e_{FTSEME t-p}^2$	= Suku ARCH/squared residuals harga saham FTSE Bursa Malaysia EMAS Shariah periode sebelumnya
$\gamma_q \sigma_{FTSEME t-q}^2$	= Suku GARCH/conditional variance harga saham FTSE Bursa Malaysia EMAS Shariah periode sebelumnya
u_t	= Residual atau gangguan

Tahapan identifikasi dalam analisis model ARCH/GARCH adalah:

1. Identifikasi

Uji ARCH-LM Test atau dengan melihat correlogram squared residual dari residu model merupakan identifikasi keberadaan heterokedastisitas. Hipotesis uji ada tidaknya unsur ARCH/GARCH adalah:

$H_0 : \alpha_1 = \dots = \alpha_k = 0$, tidak terdapat unsur ARCH/GARCH

$H1 : \text{minimal ada satu } \alpha_q \neq 0$, terdapat unsur ARCH/GARCH

2. Pendugaan parameter

Pendugaan parameter merupakan simulasi atau trial and error beberapa model ragam dengan menggunakan model rata-rata yang didapatkan, kemudian mengestimasi nilai-nilai parameter model untuk menentukan model ARCH/GARCH terbaik. Model terbaik adalah AIC dan SC terkecil, R^2 terbesar, dan *S.E of regression* terkecil.

3. Pemeriksaan kecukupan model

Pemeriksaan model merupakan analisis sebaran residual yaitu residual yang bebas dari fungsi autokorelasi dan kuadrat residual.

a. Uji *Jarque Bera* (JB)

Uji *Jarque Bera* (JB) dilakukan untuk melihat kenormalan sebaran residual. Hipotesis yang diuji adalah:

H_0 = residual baku menyebar normal

H_1 = residual baku tidak menyebar normal

b. Uji Statistik *Ljung-Box*

Uji *Ljung-Box* digunakan untuk menguji ketergantungan residual antar lag pada model. Uji *Ljung-Box* dapat melihat keberadaan autokorelasi. Model yang

ARCH/GARCH terbaik adalah model yang terbebas autokorelasi. Hipotesis uji Ljung-Box:

$H_0 : \rho_1 = \rho_2 = \dots = \rho_l = 0$, tidak ada korelasi residual antar lag

$H_1 : \text{paling sedikit ada satu } \rho_l \neq 0$, ada korelasi residual antar lag

4. Penghitungan nilai volatilitas variabel ekonomi

Berdasarkan Lepetit (2011), kategori volatilitas adalah *low volatility* dan *high volatility* yaitu dengan menjumlahkan koefisien estimasi $(\alpha_p + \gamma_q)$. Koefisien estimasi α merupakan unsur ARCH dan koefisien γ merupakan unsur GARCH. Jika $(\alpha_p + \gamma_q) > 1$ atau $(\alpha_p + \gamma_q) = 1$ menunjukkan *high volatility*, dan $(\alpha_p + \gamma_q) < 1$ menunjukkan *low volatility*.¹³

¹³ Lepetit, *Price Transmission and Price Leadership in the EU Beef and Pork Meet Market. Workshop on Methods to Analyse Price Volatility, Institute for Prospective Technological Studies (IPTS), Joint Research Center (JRC)*, (European Commission: Spain, 2011), hal. 85-106

F. Hipotesis

Diduga harga saham konvensional (*Dow Jones Industrial Average*) lebih *volatile* dibandingkan dengan saham syariah (FTSE Bursa Malaysia EMAS Shariah) Tahun 2007-2017.

G. Sistematika Penulisan Skripsi

Agar mempermudah pembaca serta gambaran umum penulisan skripsi ini, penulis akan memberikan penyusunan pembahasan dengan lima bab yang mempunyai sub-sub bab sebagai berikut:

BAB I Pendahuluan. Dalam bab pendahuluan ini memuat latar belakang, rumusan masalah, tujuan dan manfaat penelitian, metode penelitian, hipotesis dan sistematika penelitian.

BAB II Tinjauan Pustaka. Dalam bab dua peneliti akan menguraikan tentang pertama, review studi terdahulu. Kedua, pengertian umum tentang pasar modal, saham, harga saham, bursa efek, saham syariah, volatilitas, dan dasar hukum saham syariah maupun konvensional

BAB III Metode Penelitian. Dalam bab tiga penulis menguraikan tentang pertama, gambaran umum *Dow Jones Industrial Average* dan FTSE Bursa Malaysia EMAS Shariah diantaranya profil saham *Dow Jones Industrial Average* dan FTSE Bursa Malaysia EMAS Shariah.

BAB IV Analisis volatilitas harga saham konvensional (*Dow Jones Industrial Average*) dan saham syariah (FTSE Bursa Malaysia EMAS Shariah) Tahun 2007-2017. Dalam bab empat penulis akan menguraikan pertama tentang perbandingan volatilitas antara *Dow Jones Industrial Average* dan FTSE Bursa Malaysia EMAS Shariah. Kedua, Pandangan hukum Islam terhadap saham *Dow Jones Industrial Average* dan FTSE Bursa Malaysia EMAS Shariah.

BAB V Penutup. Bab terakhir meliputi kesimpulan dan saran.